

بررسی امکان‌پذیری اتصال آبهای شمال و جنوب

کد موضوعی: ۴۱۰

شماره مسلسل: ۷۵۳۱

آبان ماه ۱۳۸۴

دفتر: مطالعات زیربنایی



فهرست مطالب

مقدمه.....	۲
۱. بررسی گزینه‌های پیشنهادی اتصال آبهای شمال و جنوب.....	۳
۱-۱. آبراه خلیج فارس - دریای خزر.....	۴
۱-۲. کانال لوت.....	۴
۱-۳. آبراه سراسری ایران (ایرانرود).....	۵
۱-۴. جدول مقایسه گزینه‌های پیشنهادی.....	۶
۲. مطالعات امکان‌پذیری مقدماتی طرح آبراه خلیج فارس - دریای خزر.....	۷
۲-۱. کلیات.....	۷
۲-۲. خلاصه نتایج مطالعات تخصصی.....	۸
۲-۳. پیشنهادات.....	۱۳
۲-۴. جدول مشخصات و ویژگی‌های مسیرهای پیشنهادی.....	۱۶
۳. مطالعات کانال لوت.....	۱۸
۳-۱. خصوصیات فیزیکی کانال.....	۱۸
۳-۲. زمان‌بندی پروژه.....	۱۹
۳-۳. نکته قابل توجه.....	۱۹
۳-۴. مشارکت خارجی.....	۲۰
۳-۵. نتیجه‌گیری.....	۲۰
۴. مطالعات آبراه سراسری ایران (ایرانرود).....	۲۱
۴-۱. مشخصات کلی طرح.....	۲۱
۴-۲. امتیازات طرح.....	۲۲
۴-۳. نتیجه‌گیری.....	۲۳
۴-۴. منابع و مأخذ.....	۲۴



بررسی امکان‌پذیری اتصال آبهای شمال و جنوب

مقدمه

دهه‌های پایانی قرن بیستم، بیش از هر زمان دیگری برای ساکنان کره زمین سال‌های «بیم و امید» بوده و انفجار جمعیت و گرسنگی، مهم‌ترین دغدغه بشریت در این قرن می‌باشد. قوانین امروز بشری کره زمین با جوامع گوناگونش را دهکده‌ای کوچک می‌داند که در آن تولید و معیشت و جایگاه هر جامعه باید از پیش تعریف و تعیین شود. در این جای دهکده کشاورزی شود، در مکانی چرخ‌های عظیم صنعت به گردش درآید و در محلی دیگر، فراورده‌های کشاورزی و صنعتی جمع‌آوری و سپس توزیع گردد.

برای نخستین بار در تاریخ کشور، تصمیم جدی بر آن است تا امکان احداث آبراهی بین آبهای شمال و جنوب «به طور علمی» بررسی گردد. به جرأت می‌توان گفت که طرح مسأله در نگاه اول بسیار بلند پروازانه و به همان اندازه نیز وسوسه‌انگیز است. آبراهی می‌خواهد از آبهای نیلگون خلیج فارس راه خود را آغاز کند و پس از عبور از اقلیم‌های گوناگون این سرزمین پهناور، در پیکر سترگ البرز راه بگشاید و خود را به آبهای آبی دریای خزر برساند. پرواضح است که طرح مطالعات امکان‌پذیری آبراه خلیج فارس - دریای خزر فی‌نفسه اقدام جسورانه‌ای است که به طور طبیعی موافقان و مخالفان خود را نیز خواهد داشت.

آنچه که به مطالعه حاضر مربوط می‌شود، پاسخ اولیه به امکان‌پذیری طرح آبراه است. در این مطالعه سعی شده است به دور از هر نوع پیشداوری و با استدلال علمی و ذکر اعداد و ارقام، امکان‌پذیری مقدماتی آبراه با امکانات جهان فنی امروز و

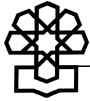


توانایی‌های فنی و اقتصادی کشور بررسی شده و تأثیرات اقتصادی - اجتماعی آن تعیین گردد. پاسخ به امکان‌پذیری طرح آبراه، راهگشای سیاستگذاران کشور بوده و لازم است یک بار و به صورت قطعی، به این پرسش پاسخی مستدل داده شود. در این صورت چنان‌چه ادامه مطالعات ضروری تشخیص داده شود، امکان علمی احداث آبراه به صورت دقیق و روشن‌تری قابل تجزیه و تحلیل بوده و با عنایت به توانمندی‌های داخلی کشور، سیاستگذاری خواهد گردید.

۱. بررسی گزینه‌های پیشنهادی اتصال آبهای شمال و جنوب

طرح احداث کانال قابل کشتیرانی از جنوب به شمال کشور سابقه‌ای طولانی داشته که تا چند سال قبل صرفاً در جراید مطرح بوده است. از زمان شروع برنامه پنجساله دوم تاکنون طرح‌های متفاوتی با عمق مطالعاتی مختلف طرح گردیده که در گزارش حاضر ضمن ارائه خلاصه‌ای از آن‌ها مقایسه محدودی نیز بین این طرح‌ها و ایده‌ها صورت پذیرفته است.

علمی‌ترین بررسی‌ها در مطالعات امکان‌پذیری مقدماتی طرح احداث آبراه کشتیرانی از خلیج فارس به دریای خزر در سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۷۶ توسط مجموعه‌ای از حدود ۱۳۰ کارشناس و متخصص داخلی انجام و نتایج آن در دو مرحله میانکار و نهایی تقدیم ریاست محترم جمهور وقت گردید. گزارش نهایی مطالعات شامل مجموعه‌ای ۱۰ جلدی در بیش از ۵۰۰۰ صفحه تحت عنوان مطالعات امکان‌پذیری مقدماتی طرح آبراه خلیج فارس - دریای خزر می‌باشد. پیشنهاد دیگری تحت عنوان پروژه کانال لوت برای احداث کانال عظیم کشتیرانی در محدوده کویر لوت در سال ۱۳۷۹ توسط شرکت Dutemp ارائه گردیده که ماهیت متفاوتی با مطالعات کارشناسان داخلی دارد.



از سوی دیگر پیشنهادی برای احداث آبراه سراسری ایران موسوم به ایرانرود که توسط آقای دکتر بدیع بدیع‌الزمانی و همکاران ایشان در خارج از کشور تهیه گردیده است و در جریان مسافرت سال ۱۳۷۹ ریاست محترم جمهوری به سازمان ملل متحد به ایشان تقدیم شده که شباهت‌هایی با طرح کانال لوت دارد.

گزارش حاضر ضمن بررسی کارشناسی دو پیشنهاد اخیر (پیشنهاد شرکت Dutemp و پیشنهاد آقای دکتر بدیع‌الزمانی) و ارزیابی طرح‌های ارائه شده، به مقایسه ضمنی این پیشنهادات با مطالعات قبلی که توسط کارشناسان داخل کشور و در چارچوب طرح عظیم مطالعات و امکان‌پذیری مقدماتی طرح «آبراه خلیج فارس - دریای خزر» صورت گرفته است می‌پردازد.

۱-۱. آبراه خلیج فارس - دریای خزر

این مطالعات طی مدت هجده ماه به دستور ریاست محترم جمهور وقت انجام که نتایج آن پس از بررسی‌های گسترده توسط تیم‌های مختلف کارشناسی طی ۱۰ مجلد ارائه شده است. این مطالعات به تأیید مهندسین مشاوره‌ی پروژکت روسیه نیز رسیده و آن را می‌توان دقیق‌ترین مطالعات انجام شده در موضوع فوق دانست. در این مطالعات گزینه‌های مختلف از جنبه‌های فنی، اقتصادی و اجتماعی بررسی شده و مشخصات و هزینه‌ها و درآمدهای هر یک حتی بیش از سطح مطالعات و با دقتی قابل قبول ارائه شده است. توصیه اصلی مطالعات، قابل توجیه بودن تکمیل مطالعات امکان‌پذیری و انجام مطالعات مرحله شناخت می‌باشد. مجری این طرح وزارت جهاد سازندگی وقت و کارفرمای آن دفتر ریاست جمهوری بوده است.

۱-۲. کانال لوت

پس از حدود ۴ سال از مطالعات امکان‌پذیری مقدماتی آبراه خلیج فارس، شرکت Dutemp پیشنهادی را مبنی بر ایجاد یک کانال از خلیج فارس تا انتهای کویر سمنان به صورت بن‌بست ارائه داد. این موضوع صرفاً یک پیشنهاد بوده و ارقامی که در آن



ارائه شده به هیچ وجه دارای مبنای روشن فنی و مهندسی نمی‌باشد. در این پیشنهاد با اشاره به تاریخچه کویر لوت، به دو عامل آب و نفت برای توسعه اقتصادی منطقه اشاره شده است و هدف اصلی از احداث کانال را انتقال نفت دریای خزر از طریق آبراه به خلیج فارس ذکر کرده است.

۳-۱. آبراه سراسری ایران (ایرانرود)

این پیشنهاد در سفر ریاست محترم جمهوری به امریکا در سال ۱۳۷۹ توسط آقای دکتر بدیع‌الزمانی ارائه گردید که در این نوشتار تنها به مزایای آبراه به صورت کیفی (آن‌هم در حد ارائه پیشنهاد) پرداخته شده است. نکته قابل توجه در این پیشنهاد اشاره به امکان مشارکت ایرانیان خارج از کشور در سرمایه‌گذاری است که به آن‌هم خیلی گذرا و مشروط پرداخته شده است.

جدول ۳-۱. مقایسه گزینه‌های پیشنهادی

سال انجام مطالعه	درآمد طرح	هزینه طرح	آثر زیست‌محیطی	نوعه ارتباط	نوعه عبور از	مفخصات ظرفیتی		آب‌بینی	منبع تأمین آب	مفخصات جمعی		استان‌های همجوار	مناهی خروجی	مبدأ ورودی	ابعاد		آبراه پیشنهادی
						ظرفیت بنابر	ظرفیت آبراه			آب مورد نیاز	حاکم‌راری				عرض	طول	
۱۳۷۵-۱۳۷۷	۳۶۷ در سه فاز اجرایی	۴۳۰۰۰ میلیارد ریال	بررسی و شدت ارزیابی ششم	احداث لوله و تونل ۱۲۰ سد	احداث با احداث ۱۲۴ آبپخش کشتی‌رانی	۵ میلیون تن در سال	۲۰ میلیون تن در سال	لازم رسی	آب شیرین از منابع سطحی	۵۰۰ میلیون متر مکعب در سال	کمتر از یک میلیارد متر مکعب	هرمزگان کرمان خراسان سمنان مازندران	شمال خلیج فارس توکن	خور تپاب	۴/۵ متر	۲۱۰ متر	خلیج فارس - دریای خزر
۱۳۷۹	برآورد بررسی نشده	۱۰ میلیارد دلار	بررسی نشده	آب شور دریای عمان	بررسی نشده	بررسی نشده	بررسی نشده	بررسی نشده	آب شور	۵۰۰ میلیارد متر مکعب	۵۰۰ میلیارد متر مکعب	سستمان کرمان یزد سمنان مازندران	بندر توکن	مجاور خلیج چابهار	۵۰۰ متر	۲۵۰ متر	کابل
در دو فاز اجرایی	۱۰ میلیارد دلار در سال	۲۳ میلیارد دلار	بررسی نشده	احداث تونل و پمپاژ آب زیرزمینی	بررسی نشده	بررسی نشده	۷/۲ میلیارد دلار ۲۰ هزار تن کالای مایع ۷۵۰ پیچگی نفت در سال	کشتی ۲۰ هزار تنی	آبهای شیرین تحت مکعب ارضی	۱۱ میلیارد متر مکعب	بیش از ۱۱ میلیارد متر مکعب	هرمزگان کرمان سمنان	جنوب شرقی گرهمار	میان	۲۰ متر	۱۳۰۰ متر	کابل

توضیح: لازم به ذکر است که هزینه‌های ذکر شده بر اساس سال انجام مطالعه برآورد شده است.





۲. مطالعات امکان‌پذیری مقدماتی طرح آبراه خلیج فارس - دریای خزر

نتایج این مرحله از مطالعات که به طور مقدماتی امکان تحقق اتصال خلیج فارس به دریای خزر را به وسیله احداث آبراه قابل کشتیرانی بررسی می‌نماید از جنبه‌های گوناگون فواید ارزشمندی را در پی داشته است. اهداف به دست آمده از مطالعات این مرحله، شناخت واقعی‌تری را از منابع موجود و ظرفیت‌های با اهمیت کشور، در محدوده نسبتاً وسیعی ارائه می‌نماید. لذا حاصل این مطالعات مستقل از احداث آبراه می‌تواند مورد بهره‌برداری یا برنامه‌ریزی دیگر دستگاه‌های اجرایی و تحقیقاتی کشور قرار گیرد.

تلاش مستمر متخصصین و کارشناسان درگیر مطالعات طرح با بهره‌مندی از دانش و تجارب کارهای انجام شده و با عنایت خاص به این طرح عظیم صورت گرفته است. دستاوردهای مطالعات امکان‌پذیری مقدماتی بارقه‌های روشنی بخشی است که به بسیاری از سؤالات و ذهنیت‌ها پاسخ داده و راهنمایی لازم و کافی را برای هدایت و استمرار مطالعات در بر دارد. بدیهی است، اکتفا و استناد به نتایج همین مرحله از مطالعات برای قضاوت و تصمیم‌گیری قطعی به دور از احتیاط لازم بوده و تکمیل مطالعات امکان‌پذیری راهگشا و پاسخگوی قطعی فنی - اقتصادی طرح خواهد بود. نتایج حاصله از این مرحله از مطالعات امکان‌پذیری تحت عناوین ذیل ارائه می‌گردد.

۲-۱. کلیات

۱. احداث آبراه کشتیرانی خلیج فارس - دریای خزر با روش‌های متداول عبور از ارتفاع، به لحاظ فنی قابل تحقق بوده و با دانش مهندسی فعلی کشور و بهره‌مندی از تجارب کشورهای پیشگام، انجام مطالعات مراحل بعدی با محوریت کارشناسان ایرانی امکان‌پذیر خواهد بود. لذا این پرسش شرح خدمات اولیه که آیا مطالعات ادامه یابد یا خیر؟ به طور یقین پاسخی مثبت دارد.

۲. تهیه اطلاعات پایه با مقیاس مناسب از طریق بهره‌گیری از تکنولوژی کنونی جهان



مورد تأکید بوده و تکمیل ایستگاه‌های برداشت آمار و اطلاعات زمینی از اولویت‌های ادامه مطالعات طرح می‌باشد.

۳. ضرورت ادامه مطالعات برای دستیابی به گزینه بهینه مسیر با بهره‌گیری از اطلاعات پایه جامع‌تر و دقیق اجتناب‌ناپذیر است تا بتوان با اتکا به آن برآورد صحیح‌تری از هزینه‌ها و احجام واقعی کار را ارائه نمود.

۴. بررسی همه جانبه تأثیرات اقتصادی و اجتماعی و تبدیل این تأثیرات به اعداد و ارقام به منظور شفافیت هر چه بیشتر اقتصاد طرح، مستلزم شناخت دقیق‌تر منابع، کیفیت و مقادیر منابع اصلی با عنایت به برنامه‌های درازمدت دولت در توسعه و عمران کشور می‌باشد.

۵. توسعه کشاورزی، شیلات و ایجاد مراکز صنعتی و همچنین اشتغال دوران ساخت و بهره‌برداری از پیامدهای مطلوب و بالقوه طرح می‌باشد که توزیع جمعیت و منابع را به صورت متعادل‌تر به دنبال خواهد داشت.

۶. نتایج و پیامدهای سیاسی و امنیتی ناشی از اجرای طرح در عرصه‌های بین‌المللی و تثبیت موقعیت استراتژیک ایران با ایجاد راه ترانزیت از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است که تحلیل و تفسیر آن نیازمند انجام مطالعاتی در زمینه مربوطه می‌باشد.

۲-۲. خلاصه نتایج مطالعات تخصصی

۱. **حجم حمل‌ونقل:** برای محاسبه پیش‌بینی میزان جابه‌جایی کالا از آبراه در سال ۲۰۱۲ به طریق ترانزیت دو گزینه انتخاب شده است.

در گزینه محتاطانه حجم ترانزیت کالا در سال ۲۰۱۲ حدود هشت میلیون تن در سال و در گزینه خوشبینانه حجم ترانزیت در سال مذکور حدود هفتاد میلیون تن برآورد گردیده است.

۲. **زمین‌شناسی و تکنیک:** از لحاظ زمین‌ریخت‌شناسی، در طول مسیر پهنه‌های کوهستانی، تپه ماهوری، دشت‌ها و نواحی پست قرار دارند و از لحاظ زمین‌شناسی



عمومی، به طور اجمالی در مسیر آبراه انواع سنگ‌های کربناتی و ماسه سنگ، آذرین آتشفشانی و پلوتونی، سازنده‌های کم مقاومت مارنی - ماسه‌ای نئوژن یا کنگلومراهای سست پلیوسن، کنگلومراهای نئوژن پایانی و رسوبات آبرفتی مخروط افکنه‌ای جوان و قدیمی مشاهده می‌شوند.

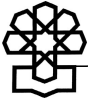
۳. زمین‌شناسی مهندسی: برآورد اولیه هوازگی و فرسایش سنگ‌های مسیر نشان می‌دهد که حدود ۲۵ درصد از مسیر آبراه متشکل از رسوبات سست، ۲۰ درصد از تشکیلات زمین‌شناسی با پتانسیل هوازگی شدید، ۳۵ درصد متوسط تا کم و ۱۰ درصد بسیار کم و فاقد هوازگی می‌باشد.

براساس مطالعات شیب‌های گودبرداری و پتانسیل ریزش و لغزش بیش از ۵ درصد مسیر در مناطق با استعداد خطر زمین لغزش زیاد، حدود ۳۳ درصد در مناطق با درجه متوسط، تقریباً ۳۶ درصد با درجه پایین خطر زمین لغزش، حدود ۲ درصد در مناطق با درجه بالای خطر ریزش، ۱۷ درصد با خطر متوسط ریزش و بقیه در مناطق ریزش و لغزش کم خطر قرار می‌گیرند.

۴. هواشناسی و هیدرولوژی: آبخوان‌های مسیر آبراه از پهنه ۲۰ آبخوان با ضخامت متوسط بین ۳۰ تا ۲۰۰ متر و عمق متوسط ایستایی بین ۱۲ تا ۷۰ متر عبور می‌نماید. بیلان آبی آبخوان‌ها بجز آبخوان شمالی گرگان - گنبد معادل صفر و یا منفی گزارش گردیده است. میزان نفوذ آبراه در صورت احداث بر بستر طبیعی فوق‌العاده زیاد بوده و لزوم تعبیه پوشش نفوذناپذیر را ایجاب می‌نماید.

۵. مسیر آبراه: از آنجایی که بررسی مسیر آبراه در گستره وسیع جمهوری اسلامی ایران مستلزم زمان قابل توجهی می‌باشد. لذا با پهنه‌بندی کشور به سه ناحیه غربی، میانی و شرقی مسیریابی صورت پذیرفته که در نتیجه چهار گزینه نمونه در سطح کشور تعیین و مورد ارزیابی فنی کلی قرار گرفته است.

۶. شناور طرح: برای آبراه خلیج فارس - دریای خزر دو تیپ شناور طرح در نظر



گرفته شده است. یکی تیپ کشتی دریارو - رودخانه‌رو با ظرفیت بارگیری ۳۰۰۰ تن کالا که قابلیت عبور از کانال‌های کشتیرانی کشورهای اروپایی را نیز داشته باشد و از کانال‌های کلاس ۵ و ۶ اروپا به راحتی عبور نماید، و دیگری قطار بارج ظرفیت معادل کشتی طرح یعنی ۳۰۰۰ تن که جهت سیستم حمل‌ونقل داخلی آبراه مناسب تشخیص داده می‌شوند.

۷. ابعاد آبراه: در تعیین ابعاد آبراه با توجه به تناژ شناور طرح و با رجوع به ابعاد متداول کانال‌های کشتیرانی مصنوعی جهان و طبقه‌بندی آبراه‌های اروپا، ابعاد متداول‌ترین کلاس پیشرفته کانال‌های کشتیرانی اروپا که جوابگوی شناور طرح باشد، در نظر گرفته شده است. بدین ترتیب آبراه خلیج فارس - دریای خزر، مقطعی معادل با مقطع تیپ کانال‌های کلاس ۵ اروپا با سطح مقطعی معادل ۲۰۰ متر مربع دارد. برای آبراه ۵ تیپ مقطع عرضی ارائه شده که در اغلب آن‌ها عرض کف ۳۱ متر و عرض فوقانی آبراه ۵۸ متر و عمق آب ۴/۵ متر در نظر گرفته شده است. شیب کناره‌های آبراه با توجه به جنس بستر مسیر متغیر است.

۸. منابع آب: آب مورد نیاز آبراه کلاً از منابع آب شیرین تأمین خواهد شد. این منابع عمدتاً شامل مازاد آب رودخانه‌های دائمی و فصلی متقاطع با آبراه و مجاور آن می‌باشد. برای مهار آب رودخانه‌هایی که آورد به نسبت قابل توجهی دارند، احداث تعدادی سد مخزنی، ذخیره‌ای و تنظیمی در طول آبراه پیش‌بینی شده است.

۹. عبور از ارتفاعات: در طول آبراه می‌بایست به اختلاف ارتفاع به نسبت بزرگی فائق آمده که استفاده از تأسیسات ویژه این امر را به دفعات الزامی خواهد ساخت. با توجه به این‌که تعیین تأسیسات و روش مناسب برای هر مورد عبور از ارتفاع نیازمند اطلاعات فنی دقیق از محل احداث بوده و در مطالعات مرحله اول لازم است در هر مورد به دقت مطالعه شود. در این مرحله گزینه آب‌بند که از نظر آماری سازه غالب مورد استفاده در تأسیسات موجود در جهان است، ملاک محاسبات هزینه احداث آبراه



قرار گرفته است و تعداد ۱۲۶ آب‌بند با ارتفاع متوسط ۳۰ متر در پروفیل طولی در مسیر پیش‌بینی گردیده است.

۱۰. **تأسیسات انتقال آب:** کل آب مورد نیاز آبراه به صورت ثقلی از سدهای مخنی تأمین کننده آب آبراه انتقال می‌یابد. برای تأمین آب مورد نیاز آب‌بندها و تأمین بخشی از آب مورد نیاز آبراه در حوضه مرکزی میانی از ایستگاه‌های پمپاژ پایین دست آب بندهای دامنه شمالی البرز که تعداد آن‌ها و ایستگاه‌های پمپاژ مرتبط با آن ۴۷ واحد می‌باشد، استفاده گردیده است.

۱۱. **انرژی مورد نیاز:** انرژی مورد نیاز آبراه عمدتاً مربوط به پمپاژ آب در آب بندها و انتقال آب از منابع تأمین آب به آبراه می‌باشد. موقعیت مصرف‌کننده‌ها تقریباً در بخش شمالی، حوالی رشته کوه‌های البرز و در بخش جنوبی حدود ۱۷۷ مگاوات برآورد شده است.

۱۲. **تقاطع و پل‌ها:** آبراه در طول مسیر با جاده‌ها و رودخانه‌های متعددی تلاقی دارد. جهت حل مسأله تقاطع‌ها، و عبور دادن جاده‌های فرعی و اصلی از زیر آبراه و از درون تونل زیرگذر به عنوان راه حل اصلی برگزیده شده است مع‌ذک چنین فرض شده که برخی از خطوط مواصلاتی درجه یک به صورت پل ثابت روگذر از روی آبراه عبور داده شوند. این پل‌ها ۴۰ تا ۵۰ متر دهانه آزاد داشته و حدود ۱۵ متر از سطح آب ارتفاع خواهند داشت.

۱۳. **بنادر و توقفگاه‌ها:** از دستاوردهای مهم احداث آبراه نفوذ به مناطق کویری ایران و امکان رشد و توسعه این مناطق می‌باشد. احداث آبراه این امکان را ایجاد می‌کند که مناطق مستعد رشد و دارای منابع و ذخایر زیرزمینی ایران مرکزی که در یک بن بست جغرافیایی واقع شده‌اند، از طریق اتصال به آبراه در چرخه اقتصادی داخلی و بین‌المللی قرار گیرند.

۱۴. **کنترل و ارتباطات:** در طول مسیر آبراه و به منظور کنترل تردد شناورها و



ملاحظات ناوبری، مراکز متعدد کنترل فرعی، اصلی و ستاد کنترل آبراه پیش‌بینی گردیده که به تجهیزات لازم ارتباطی و کمک ناوبری مجهز می‌باشند.

۱۵. **آثار زیست محیطی:** آثار زیست محیطی احداث آبراه در مناطق میانی از ارتفاعات البرز تا ارتفاعات جبال بارز را می‌توان به طور کلی مثبت ارزیابی نموده و در مورد حوزه آبریز دریای خزر و خلیج فارس اظهارنظر نهایی منوط به انجام مطالعات دقیق‌تری می‌باشد.

۱۶. **هزینه‌ها و درآمدها:** برآورد هزینه‌های طرح در این مرحله از مطالعات با توجه به زمان مطالعه، اولاً برای گزینه‌هایی صورت گرفته است که قطعیت آن‌ها در مراحل بعدی مطالعات مشخص خواهد شد. ثانیاً این‌که در پاره‌ای از موارد برآورد هزینه با استناد به طرح‌های مشابه در کشورهای اروپایی همراه می‌باشد.

همچنین خاطر نشان می‌نماید، از آن‌جا که تورم و افزایش قیمت‌ها در طول سال‌های ساخت آبراه با توجه به شرایط اقتصادی کشور از هم اکنون قابل پیش‌بینی نمی‌باشد، هزینه‌ها با قیمت روز برآورد شده‌اند. هزینه‌ها برای مرحله یکم اجرایی طرح که ۷۰ درصد طول مسیر را در قطعه میانی شامل می‌گردد ۱۷۱۰۰ میلیارد ریال، هزینه‌ها برای مرحله دوم اجرای طرح که ۱۸ درصد طول مسیر در قطعه جنوبی می‌باشد حدود ۱۱۵۰۰ میلیارد ریال و برای قطعه شمالی که ۱۲ درصد طول مسیر را شامل می‌شود معادل ۱۵۴۰۰ میلیارد ریال برآورد شده است.

که بدین ترتیب جمع هزینه‌ها بالغ بر ۴۴۰۰۰ میلیارد ریال برای کل طرح خواهد بود. درآمد ارزی سالانه حاصل از طریق ترانزیت کالا در آبراه برای سال ۱۴۰۰ هجری شمسی معادل ۲۴۷/۲ میلیون دلار و صرفه‌جویی ناشی از هزینه‌های خارجی حمل‌ونقل با توجه به ظرفیت عملیاتی آبراه رقمی معادل ۱۹۸۰ میلیارد ریال خواهد بود.

۱۷. **مراحل اجرای طرح:** از آن‌جا که حمل‌ونقل داخلی در محدوده مرکزی مسیر می‌تواند سریع‌تر به بهره‌وری برسد و به دلیل عدم وجود ارتفاعات، احداث این قسمت



آبراه به مراتب به زمان و سرمایه‌گذاری کم‌تری نیاز داشته و اجرای آن در اولویت می‌باشد. سپس با اتصال قسمت جنوبی آبراه در خلیج فارس یا دریای عمان و در نهایت با پیوستن آن به دریای خزر، طرح به طور کامل اجرا خواهد شد.

۲-۳. پیشنهادات

با توجه به نتایج حاصله از این مرحله مطالعات طرح و لزوم ادامه آن و به منظور غنای هرچه بیشتر ادامه مطالعات و ایجاد سازماندهی مناسب، موارد زیر پیشنهاد می‌شود:

- تشکیل شورای عالی آبراه با حضور ریاست محترم جمهوری و متشکل از وزرای جهاد سازندگی (جهاد کشاورزی فعلی)، راه و ترابری، نیرو، معادن و فلزات و نیز وزارت صنایع در جهت سازماندهی تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی هر چه بهتر ادامه مطالعات.

- انجام مطالعات استراتژیک سیاسی از طریق کارشناسان خبره داخلی و بین‌المللی در مورد تغییرات در شرایط سیاسی جهان و مناطق مختلف آن در افق ۲۵ سال آینده.

- انجام مطالعات دقیق و جامع در مورد برنامه‌های اقتصادی کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت تمامی کشورهای بهره‌مند از آبراه و موانع توسعه اقتصادی آن‌ها و همچنین انتخاب کشورهای طرف مبادله در افق ۲۵ سال آتی.

- انجام مطالعات دقیق آمایشی و اقتصادی منطقه‌ای در کل کشور و به تفکیک استان‌های مسیر و مجاور آبراه و مبادلات بین استانی در افق ۲۵ سال آتی.

- انجام عملیات ژئوفیزیک به منظور کسب اطلاعات دقیق‌تر و با عنایت به پوشش آبرفتی بخش زیادی از قطعه میانی آبراه.

- بررسی لزوم ساخت بدنه آبراه به صورت انعطاف‌پذیر با عنایت به وجود تکتونیک شدید و مناطق لرزه‌زا در قسمت اعظم طول مسیر.



- بررسی کاهش خط تراز پروژه از ۸۵۰+، به منظور دور شدن از تشکیلات سنگی و گسل‌ها در مرحله اول مطالعات.

- انجام بررسی‌های بیش‌تر در مورد اطلاعات پایه نظیر آورد آبی و رسوبی سالانه رودخانه‌های فصلی و دائمی و انجام بازدیدهای محلی جهت برآورد دقیق‌تر احجام قابل ذخیره در سدهای مخزنی و مطالعات هیدرولیک و منابع آب در مراحل بعدی.

- استفاده از شیوه آبخوانداری جهت ذخیره‌سازی آب به جای سدهای مخزنی با توجه به صرفه اقتصادی و مشکلات اجرایی سدهای یاد شده.

- بررسی امکان انتقال آب از حوضه‌های غنی‌تر دارای آب مازاد به آبراه و استفاده در مصارف جانبی طرح.

- بررسی فنی - اقتصادی گزینه‌های مختلف مسیر در مطالعات مرحله اول و تعیین مسیر بهینه در پهنه و همچنین انجام مطالعات تفصیلی مسیر منتخب با استفاده از نقشه‌های با مقیاس مناسب جهت تقریب و تخمین برآوردها.

- تعیین قطعی مشخصات کشتی طرح و بررسی دقیق ابعاد مقطع، شیب شیروانی‌ها و پوشش بدنه آبراه با توجه به نتایج مطالعات ژئوتکنیک در مرحله اول مطالعات.

- تعیین ظرفیت دقیق شناور طرح و مشخصات دقیق قطار بار مناسب آبراه فارس - خزر و انجام مطالعات تفصیلی الگوی حمل‌ونقل داخلی تناژ، نوع، بسته‌بندی و ترکیب کالاهای عبوری از آبراه و مبدأ تفصیلی الگوی حمل‌ونقل داخلی تناژ، نوع، بسته‌بندی و ترکیب کالاهای عبوری از آبراه و مقصد مسیر کالاهای داخلی و خارجی و پیش‌بینی ظرفیت اسمی آبراه و ظرفیت عبوری آب‌بندهای کشتیرانی مسیر با توجه به شناور طرح.

- تعیین دقیق سازه‌های عبوری از روی رودخانه‌ها با توجه به مطالعات دقیق



هیدرولوژی و برآورد گستره مسیل هر یک از آبراه‌های متقاطع و همچنین ارزیابی خطر وقوع سیل و تعیین گستره سیلاب و تیپ‌بندی سازه‌های عبوری از رودخانه‌ها در مطالعات مرحله اول.

- بررسی مجدد زمان سفر به منظور کاهش هر چه بیشتر با توجه به تعیین مشخصات دقیق شناور طرح و مشخصات آب‌بندهای کشتیرانی در مرحله اول مطالعات تفصیلی.

- تدقیق مطالعات محیط طبیعی و طبقه‌بندی اطلاعات جهت منطقه‌بندی اکولوژی طرح و انجام مطالعات دقیق‌تر جهت بررسی آثار زیست‌محیطی اجرای طرح بر روی اکوسیستم دریای خزر و خلیج فارس و همچنین بررسی کامل میزان نقش آبراه در احیا مناطق مختلف مسیر.



جدول ۴-۲. مشخصات و ویژگیهای مسیرهای پیشنهادی

مسیر غربی	مسیر میانی	مسیر شرقی ۱	مسیر شرقی ۲	مسیر مشخصه
۱۴۰۰ کیلومتر	۱۵۰۰ کیلومتر	۲۰۷۰ کیلومتر	۲۱۶۰ متر	طول تقریبی مسیر
۶۶۰۰ متر	۷۱۰۰ متر	۳۶۰۰ کیلومتر	۳۵۴۰ متر	مجموع عبور از ارتفاع
غرب خلیج فارس (بهنشیر)	شمال تنگه هرمز	شرق تنگه هرمز (خورنیاب)	شرق تنگه هرمز	مبدأ ورودی
بندر کیانشهر (سفیدرود)	ساحل قائمشهر	شمال خلیج ترکمن (گرگانرود)	شمال خلیج ترکمن	مبدأ خروجی
خرزستان - لرستان - مرکزی - تهران - زنجان - قزوین - گیلان	هرمزگان - فارس - یزد - اصفهان - سمنان - تهران - مازندران	هرمزگان، کرمان، خراسان، سمنان، مازندران	سیستان و بلوچستان، گرگان، خراسان، سمنان، هرمزگان، مازندران	استان‌های همجوار مسیر
آبادان - خرمشهر - اهواز - شوش - دزفول - اندیمشک - سفیدشت - درود - ازنا - خمین - محلات - دلیجان - قم - رباط کریم - شهریار - تهران - قزوین - منجیل - رودبار - لاهیجان - آستانه - کیشهر	بندرعباس - سیرجان - گرمسار - فیروزکوه - پل سفید - شیرگاه - قائمشهر - کیاکلا	نیاب، فاریاب، جیرفت، بم، طبس، جاجریم، مینودشت، گنبد کاووس، آق قلعه، بندر ترکمن	میناب، مهرج، طبس، جاجریم، صوفیان، گمیشان	شهرها و مراکز جمعیتی همجوار مسیر
۹۵۰ کیلومتر (۶۸٪)	۵۵۰ کیلومتر (۳۷٪)	۴۱۰ کیلومتر (۲۰٪)	۳۴۰ کیلومتر (۱۶٪)	طول از مسیر که در آبراه طبیعی قرار دارد



مشخصه	مسیر شرقی ۲	مسیر شرقی ۱	مسیر میانی	مسیر غربی
خطر نسبی زلزله براساس استاندارد ۲۸۰۰ ایران	متوسط	متوسط	بالا	بالا
تأمین منابع آب شیرین	ممکن (با صعوبت)	ممکن (با صعوبت)	ممکن (با صعوبت)	ممکن (با سهولت)
ویژگی	<ul style="list-style-type: none"> • مکان عمران و آبادانی کویر مرکزی ایران و توسعه شرق کشور • عبور از مناطق پرتبخیر و کم بارش • کم عارضه بودن مسیر به لحاظ عبور از ارتفاع • عبور از مجاورت منابع معدنی کشور • عبور از مناطق پرتبخیر و کم بارش • عبور از مجاورت منابع معدنی کشور • طولانی بودن نسبی مسیر 	<ul style="list-style-type: none"> • مزیت نسبی توسعه محور شرق و آبادسازی کویر • کم عارضه بودن مسیر به لحاظ عبور از ارتفاع • عبور از مجاورت منابع معدنی کشور • عبور از مناطق پرتبخیر و کم بارش • عبور از مجاورت طرح‌های توسعه صنعت فولاد کشور • رسانی به شرق و غرب کشور در عین سرویس‌دهی به منطقه مرکزی از طریق ایجاد شبکه آبراه • عبور از نزدیکی تهران 	<ul style="list-style-type: none"> • توسعه مرکزی کشور و امکان عمران و احیای کویرهای مرکزی، نظیر کویر مروست، ابرقو، دشت کویر • امکان استفاده از مجتمع بندری شهید رجایی به عنوان بندر مبدأ • امکان سرویس رسانی به شرق و غرب کشور در عین سرویس‌دهی به منطقه مرکزی از طریق ایجاد شبکه آبراه • عبور از پرآب‌ترین مناطق کشور 	<ul style="list-style-type: none"> • امکان استفاده از بزرگ‌ترین رودخانه‌های دائمی کشور • تطابق با طرح سازماندهی و لایروبی رودخانه‌های بهم‌نشیر و کارون • عبور از مراکز جمعیتی و صنعتی و کشاورزی کشور و نیاز خرید ارزی • کوتاهی نسبی مسیر • دسترسی به مراکز صنعتی مسیر • نزدیکی مبدأ ورودی به کشورهای عراق و عربستان • دوری مبدأ ورودی از مسیر تجارت دریایی منطقه • عبور از پرآب‌ترین مناطق کشور



۳. مطالعات کانال لوت

در سال‌های خیلی دور، منطقه لوت یک دریاچه زنده با زیبایی‌های طبیعی بوده است. پس از گذشت سال‌ها این دریاچه شروع به تبخیر نمود و کوه‌ها سر بر آوردند. محیط‌زیست به تدریج تغییر شکل و اکولوژی لوت کاملاً دگرگون گردید. اما تأثیر انسان بر محیط در کوتاه مدت به مراتب بیش از عوامل طبیعی بوده است. با روش‌های غیرمناسب زراعی و آبیاری، باقی مانده منابع آبی رو به نابودی گذارد. در اقدامی دیگر انسان‌ها شروع به نگهداری و سدبندی آبها به جای جلوگیری از هرز رفتن آن نموده و نگهداری آبها خود عامل دیگر در جهت به هدر رفتن منابع آبی گردید. به دلیل کمبود آب و گیاهان، طوفان و سیل در لوت شدت گرفت. امروز منطقه لوت به دلیل استفاده و مدیریت غیرصحیح از منابع طبیعی به یک صحرای بی‌استفاده تبدیل شده است.

احداث کانال لوت اولین قدم در جهت زنده کردن منابع موجود در منطقه از طریق استفاده از تکنیک‌های مدیریت منابع می‌باشد. این تکنیک‌ها به لحاظ اکولوژی‌های محیط و بازگشت سرمایه‌گذاری در مناطقی همچون Intercoastal canal و بازیابی رودخانه می‌سی‌سی‌پی تجربه شده و به خوبی جواب داده است.

شرکت Putemp به عنوان یکی از مناسب‌ترین گروهی که در این زمینه فعالیت می‌نماید پس از انجام مطالعات و بررسی‌های گسترده اولیه اعلام آمادگی نموده است. سریعاً طراحی و کارهای مهندسی کانال لوت را شروع نماید. این شرکت قادر است که اولین فاز این کانال را در مدت ۵ سال به اجرا درآورد.

۱-۳. خصوصیات فیزیکی کانال

طول تقریبی کانال حدود ۱۳۰۰ کیلومتر خواهد بود که از محدوده شهرستان میناب شروع شده و پس از طی مسیر از دخل کویر لوت تا جنوب شرقی گرمسار که تقریباً



تا انتهای کویر سمنان است ادامه می‌یابد.

این کانال دارای عرض ۲۰۰ متر و عمق 29 ± 2 متر خواهد بود که عرض آن در طول مسیر با توجه به ویژگی‌های منطقه به میزان 200 ± 50 متر تغییر می‌کند. این ابعاد به کشتی‌های نفتکش ۳۰۰ هزار تنی اجازه ورود به کانال را خواهد داد. پیش‌بینی اولیه بیانگر این است که روزانه تا ۱۰ میلیون بشکه نفت خام ۱۰ تا ۲۰ میلیون گالن فرآورده نفتی و حدود ۵ تا ۱۰ میلیون تن کالا از این کانال تردد خواهد نمود.

۳-۲. زمان‌بندی پروژه

این پروژه در دو فاز کلی به انجام خواهد رسید و فاز اول که مدت اجرای آن حدود ۵ سال است اصلی‌ترین فاز این پروژه بوده و شامل احداث کانال و آب‌گیری کامل آن می‌باشد. احداث پل‌های زیرگذر، اتوبان و بنادر بارگیری اصلی در این فاز به انجام می‌رسد. در فاز دوم احداث بنادر تکمیلی و سیستم بارگیری مناسب‌تر، ایجاد شرایط اقتصادی مناسب در منطقه و ایجاد شهرک‌های مسکونی و تجاری لازم انجام خواهد پذیرفت. این فاز می‌تواند تا ۲۵ سال به طور تدریجی و در فازهای دو ساله تداوم یابد.

۳-۳. نکته قابل توجه

طبق آخرین بررسی‌های ماهواره‌ای انجام گرفته توسط Dutemp به نظر می‌رسد آنچه باعث خشک شدن دریاچه لوت در سال‌های قبل شده است ایجاد ترک‌هایی است که در لایه‌های زیرین لوت (احتمالاً بر اثر زلزله‌های شدید) رخ داده و به تدریج سرچشمه اصلی دریاچه لوت از طریق این شیارها به لایه‌های زیرین هدایت شده و به سمت دریای عمان سرازیر گشته است.

با توجه به تحلیل‌های انجام شده بر روی اطلاعات ماهواره‌ای، حجم این آب به قدری می‌باشد که می‌تواند در صورت نیاز منطقه لوت را در مدت زمان چند سال مجدداً به دریاچه تبدیل نماید. با بهره‌گیری از تجربیات، امکانات و تکنولوژی‌های مدرن که کمپانی Dutemp در اختیار دارد، قادر است ترک‌های ایجاد شده را در



مکان‌های مناسب ترمیم نماید به نحوی که آب را به سطح لوت باز گرداند.

۳-۴. مشارکت خارجی

اجرای پروژه‌های با چنین ابعاد از پیچیدگی مستلزم مطالعات و تحلیل‌ها و مدل‌سازی‌های دقیق می‌باشد. در فرایند انجام مطالعات اولیه و همچنین اجرای فازهای آن لازم است از مشارکت شرکت‌های معتبر خارجی که سابقه انجام کارهایی با این سطح از پیچیدگی را دارند استفاده نموده شرکت Dutemp به عنوان یکی از شرکت‌های با سابقه در این بخش آمادگی خود را جهت همکاری طراحی تفصیلی و اجرای پروژه اعلام نموده است. در ضمن این شرکت با کمک بانک‌های خارجی حاضر است تا میزان ۵۰ درصد از هزینه ساخت کانال را فاینانس نماید. بدیهی است در مراحل اجرای پروژه از حداکثر امکانات، تجهیزات و نیروی انسانی داخلی بهره‌گیری خواهد شد. بدیهی است جلب نظر شرکت‌های خارجی به منظور مشارکت مالی در پروژه مستلزم وجود توجیهات فنی و اقتصادی آن می‌باشد.

۳-۵. نتیجه‌گیری

این پروژه متعلق به نسل‌های آینده این کشور می‌باشد. آنان کسانی هستند که بیش‌ترین بهره را از مواهب اجرای چنین پروژه‌ای خواهند برد. ایجاد اشتغال، درآمد، زنده کردن زندگی طبیعی جدید در حدود یک چهارم از خاک‌های این کشور و از همه مهم‌تر کنترل انتقال حجم قابل ملاحظه‌ای از نفت توسط ایران شرایط اقتصادی و سیاسی ایران را کاملاً دگرگون خواهد کرد. امروز که دنیا به دنبال یک راه حل ارزان قیمت جهت انتقال نفت دریای خزر می‌باشد، بهترین زمان برای اجرای چنین پروژه‌ای می‌باشد و هرگونه تأخیر در اجرای آن ممکن است تبعات جبران‌ناپذیری را به دنبال داشته باشد.



۴. مطالعات آبراه سراسری ایران (ایرانرود)

برای از میان بردن مشکلات عظیم اقتصادی باید به چاره‌جویی‌های خارق‌العاده یازید تا بتوان از انفجار جلوگیری نمود. طرح عظیم ساختن آبراه سراسری ایران، ایرانرود، بر این اصل استوار است.

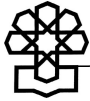
پروژه ایرانرود که پس از مطالعه فراوان و بررسی‌های همه جانبه ارائه شده است برنامه‌ای است بنیادین که پس از رایزنی و همکاری با گروهی از استادان و متخصصین ایرانی و غیرایرانی در رشته‌های اقتصاد، زمین‌شناسی، آب‌شناسی، مهندسی، راه و ساختمان، نفت، معادن، جامعه‌شناسی محیط‌زیست، کامپیوتر، ارتباطات و امور مالی و حقوق بین‌الملل بر روی کاغذ آورده شده است تا به همت ایرانیان برون‌مرزی و درون‌مرزی به تحقق بپیوندد. نکته قابل توجه این است که طرح مزبور یک برنامه آبرسانی ساده نبوده، بلکه یک پروژه آبادانی بسیار گسترده و فراگیر می‌باشد.

۴-۱. مشخصات کلی طرح

مسیر ایرانرود بر پایه بررسی‌های جغرافیایی و زمین‌شناسی دو مسیر برای آبراه پیشنهاد می‌شود:

۱. شروع مسیر از خلیج کوچک واقع در باختر خلیج چابهار به سوی شمال آغاز و پس از گذشتن از کنارشهر به کویر لوت را گذرانده، از کنار کویر نمک و شهر طبس به سوی شمال عبور نموده و در حوالی یکصد و سی (۱۳۰) کیلومتری خاور شاهرود به سوی شمال باختری متمایل شده و پس از گذشتن از کنار گرگان به بندر ترکمن در دریای خزر می‌رسد.

۲. مسیر دوم از ناحیه میان چابهار و بندر جاسک آغاز و پس از گذر از کنار شهر بم همچون مسیر شماره یک به طبس رفته و آن‌گاه به سوی شمال باختری



رفته و به فاصله ۵۰ کیلومتری جنوب باختری از شهر سمنان گذشته و در فاصله یکصد کیلومتری خاور تهران از میان رشته کوه البرز به شهر ساری رسیده و با گردش به سوی خاور به بندر ترکمن خاتمه می‌یابد. درازای آبراه بین ۱۴۶۵ کیلومتر و ۱۶۰۰ کیلومتر برآورد شده است.

۴-۲. امتیازات طرح

۱. فراهم آوردن نزدیک به ۲ میلیون شغل در ایران.
۲. تولید و دستیابی به آب آشامیدنی، فراهم آوردن راه‌های آبرسانی و مبارزه با خشکسالی.
۳. چندین برابر ساختن نیرو و ارزش ژئوپلیتیکی ایران در گیتی و کاهش نفوذ بیگانه در منطقه.
۴. بهبود بخشیدن محیط زیست و وضع آب و هوا در بخش خشک و کویری خاور ایران.
۵. ایجاد آبادانی در محروم‌ترین نقاط خاوری ایران.
۶. پدید آوردن امنیت و کمک به مبارزه علیه قاچاق مواد مخدر در خاور ایران.
۷. ایجاد درآمد ابدی برای ایران.
۸. خنثی یا کم اهمیت نمودن طرح انتقال نفت و گاز از زیردریای خزر که علیه منافع ملی ایران می‌باشد.
۹. پدید آوردن همکاری و همبستگی بی‌سابقه میان ایرانیان برون‌مرزی و درون‌مرزی.
۱۰. بازگرداندن سرمایه و اندیشه و مغز به کشور.
۱۱. پدید آوردن بندر آزاد در میانه ایران و شکوفایی بازرگانی.
۱۲. گسترش چشمگیر دریانوردی و صنعت کشتی‌سازی.



۵. نتیجه‌گیری

بررسی پیشنهادات ارائه شده نظیر پیشنهاد آبراه سراسری ایرانرود یا کانال لوت در کنار ارزیابی مطالعات امکان‌پذیری مقدماتی طرح آبراه خلیج فارس - دریای خزر بر این باور که احداث یک آبراه کشتیرانی مرکزی در ایران از لحاظ فنی امکان‌پذیر و از لحاظ اقتصادی قابل تعمق است، صحت گذاشته و اجماع کارشناسان داخلی و خارجی را بر ادامه مطالعات امکان‌پذیری تا حصول یک توجیه اقتصادی متقن و خدشه‌ناپذیر را نشان می‌دهد.

همچنین مقایسه طرح‌های پیشنهادی به وضوح گستردگی و عمق مطالعات انجام شده توسط مجری طرح آبراه خلیج فارس - دریای خزر را که در سال ۱۳۷۶ تقدیم ریاست جمهوری وقت گردیده آشکار می‌سازد. اگرچه آن مطالعات نیز نیاز به تکمیل داشته و لکن به هیچ وجه با طرح‌هایی که در حد یک ایده کلی مطرح شده‌اند قابل مقایسه نمی‌باشد.

در خاتمه همان‌گونه که در گزارش مطالعات متخصصین داخلی عنوان گردیده است موکداً، توصیه می‌شود برای خاتمه دادن به گمانه‌زنی‌های متفرقه‌ای که پیرامون این طرح عظیم هر از چند گاهی مطرح گردیده و همچنین به جهت اهمیت فوق‌العاده‌ای که آبراه می‌تواند بر کلیه شئون کشور داشته باشد، مطالعات امکان‌پذیری مقدماتی تا حصول نتیجه قطعی و تدوین «گزارش مطالعات امکان‌پذیری» آبراه خلیج فارس - دریای خزر ادامه یابد.

این مطالعات شامل تکمیل مطالعات امکان‌پذیری و انجام مطالعات مرحله شناخت می‌باشد. اعلام نظر قطعی به ویژه با توجه به شاخص‌های اقتصادی و ژئوپولیتیکی طرح برای انجام مطالعات مرحله اول این طرح عظیم و ملی پس از این مرحله میسر خواهد شد.

یک نتیجه‌گیری اصلی از مطالعات انجام شده به اثبات رسیده است که بودجه‌های



مورد نیاز اجرایی این طرح بسیار بالاست و در حد بودجه‌های ملی نمی‌باشد لذا در این مورد لازم است که از کمک‌های بین‌المللی استفاده کرد، همچنین پروژه را در قالب بررسی‌های بقیه پروژه‌های ملی بررسی و اولویت آن را مسجل کرد و از تصمیم‌گیری‌های عجولانه بدون توجیه کافی دوری جست.

منابع و مأخذ

۱. خلاصه گزارش بررسی گزینه‌های پیشنهادی طرح کانال کشتیرانی جنوب به شمال.
۲. گزارش نهایی مطالعات امکان‌پذیری مقدماتی طرح آبراه خلیج فارس - دریای خزر، وزارت جهاد سازندگی.
۳. گزارش پروژه لوت.
۴. گزارش پروژه آبراه سراسری ایران (ایرانرود).



شناسنامه گزارش

شماره مسلسل: ۷۵۳۱

عنوان گزارش: بررسی امکان‌پذیری اتصال آبهای شمال و جنوب

Report Title: The Feasibility of Connecting the North and South Water Bodies

نام دفتر: مطالعات زیربنایی

تهیه و تدوین: جمال محمد ولی سامانی

ناظر علمی: محمدرضا محمدخانی

متقاضی: حسین فدائی آشیانی (نماینده تهران، ری و شمیرانات)

ویراستار: —

واژه‌های کلیدی و معادل انگلیسی آن‌ها:

۱. امکان‌پذیری (Feasibility)

۲. اتصال آبها (Water Bodies Connection)

۳. دریا خزر (Caspian See)

۴. آبهای خلیج فارس و دریای عمان (Persian Gulf and Oman see)

منابع و مأخذ تهیه گزارش:

در انتهای گزارش درج شده است.